



Шифра ученика: |

Укупан број бодова: |

Република Србија

МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА  
ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

школска 2021/2022. година

# ТЕСТ

# БИОЛОГИЈА

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ ЗА УПИС У ПРВИ РАЗРЕД УЧЕНИКА  
СА ПОСЕБНИМ СПОСОБНОСТИМА ЗА БИОЛОГИЈУ  
ШКОЛСКА 2022/2023. ГОДИНА

## УПУТСТВО ЗА РАД

- Тест који треба да решиш има **12 задатака**. За рад је предвиђено **120 минута**.
- Сваки задатак вреди 10 поена.
- Задатке не мораш да радиш према редоследу којим су дати.
- У квадрат који се налази са десне стране задатка немој ништа уписивати, то је простор у који се уписује број бодова.
- На овој и последњој страни немој ништа уписивати.
- Коначне одговоре и поступак напиши **хемијском оловком**. Током рада можеш да користиш графитну оловку и гумицу.
- Одговори који су написани графитном оловком неће бити признати, као ни одговори који су прецртавани.
- Ако завршиш раније, предај тест и тихо изађи.

Желимо ти много успеха на пријемном испиту!

\* Тестове, као ни делове тестова, није дозвољено умножавати нити јавно објављивати без претходне сагласности Министарства просвете, науке и технолошког развоја.



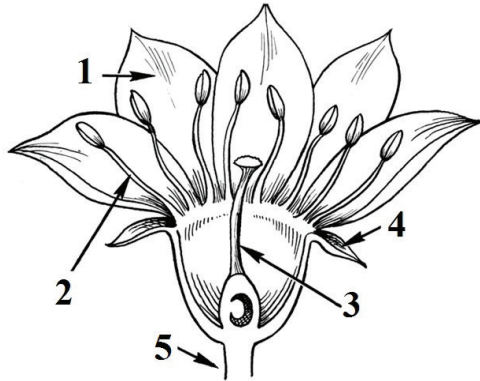
1. А. Обој кружић у одговарајућем пољу тако да повежеш опис живог света са геолошком ером на коју се односи.

	палеозоик	мезозоик	кенозоик
„владавина” гмизаваца	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
циновски сисари	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
појава праводоземаца	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
настанак голосеменица	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Б. Ученици су добили задатак да поређају геолошка доба према дужини трајања, почевши од оног које је најдуже трајало. Који редослед је исправан?  
Обој кружић испред тачног одговора.

- палеозоик – прекамбријум – кенозоик - мезозоик
- прекамбријум – палеозоик – мезозоик - кенозоик
- прекамбријум – мезозоик – кенозоик - палеозоик
- кенозоик – мезозоик – палеозоик - прекамбријум

2. Посматрај слику и одговори на захтеве.



А. Обој кружић у одговарајућем пољу тако да повежеш опис дела цвета и број којим је означен на слици.

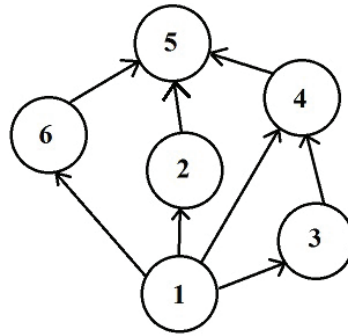
	1	2	3	4
Чашични листић	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Женски орган цвета	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Мушки орган цвета	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Цветна дршка	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Крунични листић	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Б. Обој кружић у одговарајућем пољу тако да повежеш појам са начином размножавања биљке.

	Полно размножавање	Веgetативно размножавање
Настаје клон.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Повећава се варијабилност врсте.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Долази до стварања зигота.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Опрашивање није потребно.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Нова биљка се развија из клице.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Биљка се развија из пелцера.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



3. Посматрај шему мреже исхране у неком екосистему и одговори на захтеве.



A. Обој кружић у одговарајућем пољу тако да повежеш начин исхране са бројем којим је организам означен у мрежи исхране.

	биљојед	сваштојед	месојед
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

B. Обој кружић испред тачног одговора.

Када желимо да прикажемо биомасу различитих популација и њихових односа исхране у екосистему користићемо:

- ланац исхране;
- трофичку пирамиду;
- мрежу исхране;
- приказ еколошких ниша.

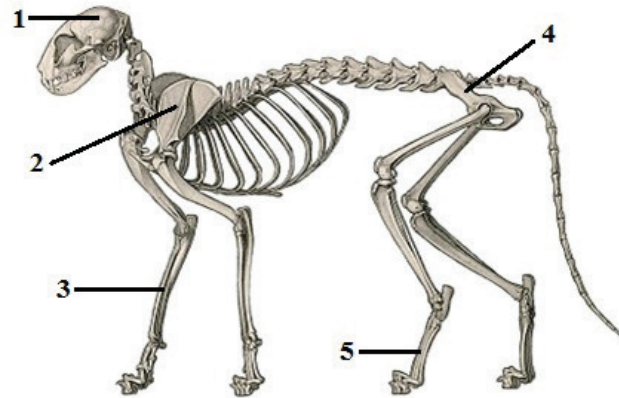
V. Обој кружић испред тачног одговора.

Који организам може бити на месту 1 у шеми мреже исхране?

- паразитска гљива
- бактерија азотофиксатор
- ауотрофна бактерија
- симбионтска гљива



4. Погледај слику и одговори на захтеве задатка.  
На слици је скелет мачке.



А. Обој кружић у одговарајућем пољу тако да повежеш део скелета са бројем којим је обележен на цртежу.

	1	2	3	4	5
Лопатична кост	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Лобања	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Карлични појас	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Стопало	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Подлактичне кости	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

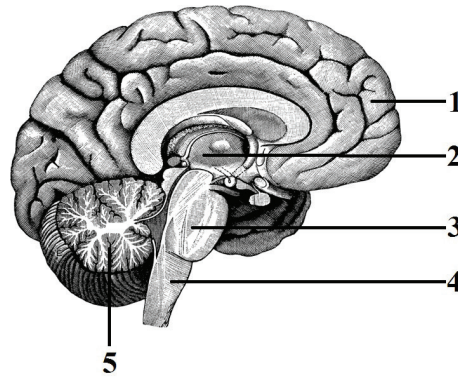
Б) Која супстанца даје еластичност костима?

Обој кружић испред тачног одговора.

- једињења гвожђа  
 једињења калцијума  
 протеин осеин  
 рожна супстанца



5. Посматрај цртеж и одговори на захтеве.



A. Обој кружић у одговарајућем пољу тако да повежеш опис функције са делом мозга обележеним бројем на слици.

	1	2	3	4	5
„чвор живота”	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
примарни центри вида и слуха	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
сензитивни, моторни и центри виших нервних делатности	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
центри за терморегулацију	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
центри за одржавање равнотеже и усклађивање покрета	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

B. Поред објашњења напиши број којим је означен одговарајући део мозга.

1. Део мозга за који је везана хипофиза. \_\_\_\_\_

2. Део мозга који контролише условне рефлексе. \_\_\_\_\_



6. А. Пуноглавац је ларвени стадијум жабе.

Уколико је тврђење тачно, обој кружић у колони ДА, а уколико тврђење није тачно, обој кружић у колони НЕ.

	ДА	НЕ
1. Пуноглавац и одрасла жаба имају исти генотип.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Пуноглавац има мање хромозома од одрасле јединке.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Развој ногу код пуноглавца одређује количина наследног материјала у ћелијама репа.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Пуноглавац и одрасла жаба имају исти фенотип.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Б. Која реченица објашњава метаморфозу жабе?

Обој кружић испред тачног одговора.

- Гени контролишу синтезу хормона који регулишу метаморфозу.
- Само хормони регулишу метаморфозу и делују независно од гена.
- Метаморфозу регулишу искључиво утицаји спољашње средине.

7. А. Дете има крвну групу О. Која комбинација крвних група родитеља **није** могућа?

Обој кружић испред тачног одговора.

- АО и БО
- АБ и ОО
- БО и БО
- ОО и БО

Б. За коју крвну групу је највећа вероватноћа да ће је наследити потомак ако родитељи имају генотипове АО и АО?

Највероватнија крвна група је: \_\_\_\_\_.



8. Особа X има ноћно знојење, појачану потребу за течношћу и повишену телесну температуру. У лабораторији особа је тражила да јој ураде одређене анализе. Налази су следећи:

	резултат	референтне вредности
леукоцити	14,75	4,0-10,0 x10 <sup>9</sup> /l
еритроцити	4,07	3,50-4,80 x10 <sup>12</sup> /l
тромбоцити	321	158-424 x10 <sup>9</sup> /l
глукоза	7,85	3,33-6,10 mmol/
седиментација	25	< 15 mm/h
хемоглобин	130	120-160g/l
гвожђе Fe <sup>+2</sup>	17,5	6,6-28,3μmol/l

A. Обој кружић испред параметра који указује на бактеријску упалу.

- леукоцити
- еритроцити
- тромбоцити
- глукоза
- хемоглобин
- гвожђе Fe<sup>+2</sup>

B. Шта је потребно да особа уради након добијених анализа?

Обој кружић испред тачног одговора.

- купи у апотеци антибиотик
- јави се лекару ради терапије
- попије топао чај од камилице
- одлежи неколико дана

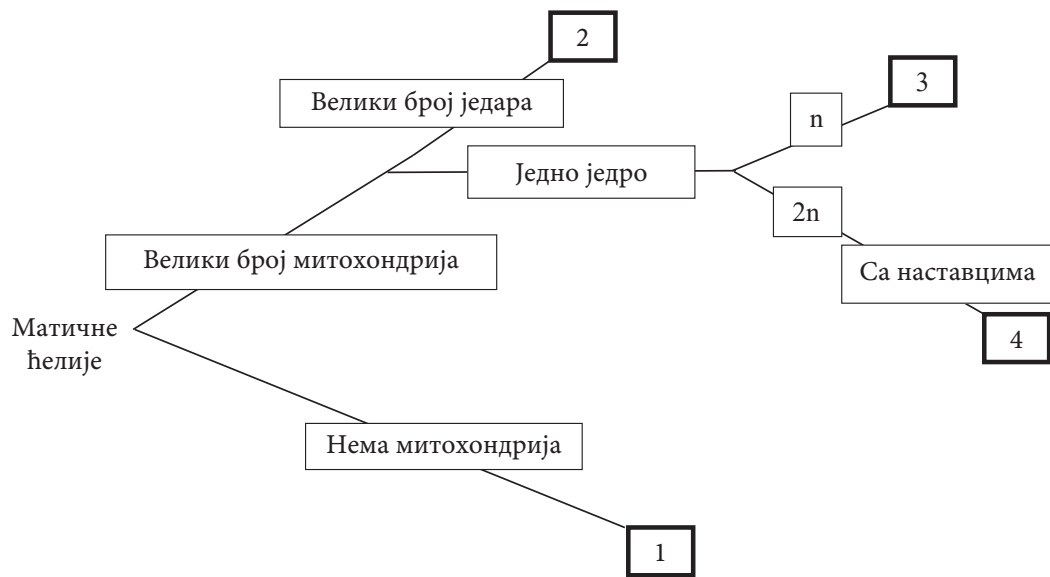
B. На који проблем анализе и симптоми још указују?

Обој кружић испред тачног одговора.

- анемију
- жутицу
- крварење
- дијабетес



9. Проучи горњу шему, а потом обој кружић у одговарајућем пољу тако да повежеш тип ћелије са његовом позицијом на шеми.



	1	2	3	4
Нервна ћелија	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ћелија попречно пругастог мишићног ткива	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Црвено крвно зрнце	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Сперматозоид	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Повежи организме из истог екосистема тако што ћеш у поље поред наведених врста животиња уписати одговарајуће слово испред врста биљака.

- а) гороцвет  
б) рунолист  
в) буква  
г) смрча  
д) пиринач

- крстокљун  
 дивокоза  
 степски соко  
 славуј

**11.** А. Који организам степски соко сигурно неће видети надлетањем околине свог гнезда у Србији?

Обој кружић испред тачног одговора.

- текуницу
- ковиље
- наталијину рамонду
- шареног твора

Б. Због чега степски соко не може да види одабрани организам у задатку под А? Уколико је тврђење тачно, обој кружић у колони ДА, а уколико тврђење није тачно, обој кружић у колони НЕ.

	ДА	НЕ
1. има другачију временску динамику	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. члан је биоценозе другог екосистема	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**12.** У Ирану гепарди живе у дивљини. Нажалост, страдају од криволоваца или аутомобила. Резултати истраживања су приказани табеларно и на основу њих врста је сврстана у критично угрожене.

година	број
2010.	100
2017.	50
2021.	12

А. Која популациона особина је представљена?

Обој кружић испред тачног одговора.

- густина
- морталитет
- имиграција
- бројност

Б. Ирански званичник је изјавио да мере које су предузели у вези са постављањем путоказа нису дале резултате.

Којем типу заштите за очување ове врсте припадају наведене мере?

Обој кружић испред тачног одговора.

- in situ
- ex situ

**Напомена: Ученици НЕ попуњавају ову страну!**

Комисија:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Контролор:

4. \_\_\_\_\_

Школа	
Место	
Презиме и име ученика	